



CRÓNICAS DE LA SALUD

Investigar e innovar

ALBERTO ORFAO

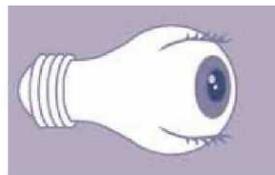
El día 1 de noviembre pasado la revista *Nature* publicó los primeros resultados del proyecto '1000 genomas'. En este proyecto se ha construido un mapa integrado de la variación genética humana a partir del estudio de 1092 hombres y mujeres de 14 poblaciones originarias de cuatro continentes, incluyendo la población ibérica con origen en España. Fruto de la investigación realizada, hoy conocemos que el ADN de nuestras células contiene más de 40 millones de secuencias que varían entre distintos sujetos. También sabemos que la frecuencia de

muchas de estas variaciones difiere además entre poblaciones y que unas pocas están directamente implicadas en el desarrollo de enfermedades concretas.

Es un importante avance en el conocimiento científico. No obstante, el trabajo de investigación realizado solo se traducirá en innovación si llega a aplicarse con éxito. A priori, la publicación de los resultados en una de las revistas científicas de mayor difusión, amparada por la construcción de una base de datos pública de acceso controlado para los investigadores con la secuen-

cia del ADN de los 1092 genomas estudiados, constituyen herramientas que aseguran la difusión y aplicación científica de los resultados. Sin embargo, un análisis más detallado del proyecto muestra que el

componente dinamizador de la innovación del mismo va mucho más allá de la aplicación directa del conocimiento genético generado. Si nos acercamos al inicio del proyecto en 2008, nos daremos cuenta que en ese momento el riesgo de no alcanzar el objetivo en 2012 era elevado, debido a una multitud de limitaciones tecnológicas. Ahora comprobamos que el reto científico, apoyado en la participación empresarial, impulsó también la investigación tecnológica. Así, junto a las secuencias de cada genoma se han ido desarrollando tecnologías innovadoras para el descifrado de las mismas; a estos avances hay que sumar el desarrollo



bioinformático cargado de nuevos algoritmos matemáticos y de herramientas de análisis y gestión de datos cada vez más potentes.

Esta vertiente tecnológica del proyecto ha supuesto a su vez un im-

portante factor de dinamización empresarial, adquiriendo algunas de las empresas participantes una dimensión mundial con grandes centros de I+D+i en varios continentes. Todo esto demuestra que con el proyecto '1000 genomas' debemos aprender también a potenciar la innovación que aporta la investigación. Solo mediante una apuesta decidida y coordinada por la investigación y la innovación seremos capaces de impulsar el desarrollo y alcanzar el nivel de bienestar que todos deseamos.

Alberto Orfao es director del Banco Nacional de ADN e investigador del CIC